Sammlung zwangloser Abhandlungen
aus dem Gebiete der
Augenheilkunde.
Mit besonderer Rücksicht auf allgemein-ärztliche Interessen
herausgegeben von
Geh. Medizinalrat Prof. Dr. A. Vossius in Gießen.
VII. Band, Heft 6.

Über den Frühjahrskatarrh.

Von

Friedrich Feldmann,
Gießen.

Halle a. S.
Carl Marhold Verlagsbuchhandlung.
1908.

Abonnements-Preis für 1 Band = 8 Hefte 8 Mark.
Einzelpreis dieses Heftes M. 0,80.

Carl Marhold Verlagsbuchhandlung in Halle a. S.

Das Verhalten der Pupille im Tode.

Ein Beitrag
zur Kenntnis der mortalen Augenveränderungen.

Von

Dr. **Walter Albrand** und Dr. **Heinrich Schröder,**
Assistenzärzte der Irrenanstalt Sachsenberg in Mecklenburg-Schwerin.

Mit 3 Tabellen und 2 Figuren im Text.

Preis M. 5,—.

Die vorliegende Darstellung der auffälligsten Augenerscheinungen im Tode des Menschen und der Wirbeltiere ist bestimmt, im Anschluß an frühere Publikationen über denselben Gegenstand, das Resultat einer Reihe von Untersuchungen, die die Verfasser seit fünf Jahren angestellt haben, in dem Satze zusammenfassen zu können, daß die mortalen Pupillenveränderungen einen von der Todesursache unabhängigen Erscheinungskomplex bilden.

Amblyopie transitoire.

Beitrag zum Studium der Sehstörungen bei den nervösen Krankheiten.

Von

Professor Dr. **Albert Antonelli,**
Neapel.

Autorisierte deutsche Ausgabe
verfaßt von
Dr. Otto Nieser.

Preis Mark 3,—.

Alle angekündigten Werke sind durch jede bessere Buchhandlung zu beziehen oder direkt vom Verlage.

Über den Frühjahrskatarrh.

Von

Friedrich Feldmann,
Gießen.

Halle a. S.
Carl Marhold Verlagsbuchhandlung
1908.

Sammlung

zwangloser Abhandlungen

aus dem Gebiete der

Augenheilkunde.

Mit besonderer Rücksicht auf allgemein-ärztliche Interessen

und unter ständiger Mitwirkung

der Herren Prof. Dr. Axenfeld in Freiburg i. Br., Prof. Dr. Baas in Karlsruhe i. B., Prof. Dr. Greeff in Berlin, Prof. Dr. Groenouw in Breslau, Prof. Dr. Haab in Zürich, Geh. Hofrat Prof. Dr. Heß in Würzburg, Prof. Dr. Knies in Freiburg i. Br., Prof. Dr. Schirmer in Straßburg, Prof. Dr. Schlösser in München, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Uhthoff in Breslau

herausgegeben von

Geh. Med.-Rat Professor Dr. **A. Vossius**

in Gießen.

Band VII, Heft 6.

Über den Frühjahrskatarrh.

Von

Friedrich Feldmann, Gießen.

Saemisch hat zuerst den Frühjahrskatarrh als eine besondere, selbständige Erkrankung der Konjunktiva von den übrigen Bindehautentzündungen abgesondert und uns nähere Mitteilungen über das Wesen dieser eigenartigen Augenerkrankung gemacht. In seiner im Jahre 1875 im Handbuch der gesamten Augenheilkunde erschienenen Monographie über die Erkrankungen der Kornea, Konjunktiva und Sklera veröffentlichte er seine bis dahin über den Frühjahrskatarrh gesammelten Beobachtungen, die er dann in der zweiten Auflage des gleichen Handbuchs (Bd. V, 1904) vervollständigte und uns damit eine genaue Schilderung der Krankheit in allen ihren Einzelheiten gab.

Schon früher sind von einzelnen Autoren Mitteilungen über diese charakteristischen Veränderungen am menschlichen Auge gemacht worden.

So berichtete uns Arlt bereits im Jahre 1846 über analoge Bildungen an der Konjunktiva bulbi, wie wir sie beim Frühjahrskatarrh in den Limbuswucherungen finden. Später treffen wir dann noch in den Werken anderer Autoren auf Beschreibungen konjunktivaler Veränderungen, bei denen es sich unstreitig um Frühjahrskatarrh handelte. Bei Desmarres finden wir die Krankheit unter der Bezeichnung „Hypertrophie périkératique“; von Graefe berichtete von einer „gallertigen Verdickung des Limbus“ und Hirschberg bezeichnete die Krankheit als „Phlyktäna pallida“.

Saemisch wies ferner zuerst auf die interessante Tatsache hin, daß der Frühjahrskatarrh mit Vorliebe jugendliche Personen männlichen Geschlechts befällt und weiter darauf,

daß das Auftreten der Erkrankung an eine bestimmte Jahreszeit gebunden ist. Denn während bei fast allen Krankheiten unseres Körpers der Patient nach den langen Wintermonaten mit Ungeduld den Frühling herbeisehnt, der ihm mit seiner Wärme und seinem Sonnenlichte wieder neues Leben in den kranken Organismus geben soll und auch gibt, beginnt für den mit Frühjahrskatarrh Behafteten alsdann die Zeit des Leidens. Sei es, daß er zum ersten Male von der Krankheit befallen wird, sei es, daß sich nach vollständig beschwerdefreiem Winter ein Rezidiv bei ihm einstellt, immer fällt der Beginn der Erkrankung in die Frühlingsmonate. Ihren Höhepunkt erreichen die Beschwerden alsdann im Juli und August, um mit dem Eintritt kühlerer und lichtärmerer Tage gegen den Winter zu allmählich wieder zu verschwinden. Dieser typische Verlauf der Erkrankung und ihre große Neigung, alljährlich im Frühjahr resp. in der wärmeren Jahreszeit zu rezidivieren, veranlaßten auch Saemisch, der Affektion den Namen „Frühjahrskatarrh“ beizulegen.

Bei der Schilderung der pathologischen Veränderungen am Auge beim Frühjahrskatarrh folge ich den Angaben von Saemisch, sowie meinen eigenen Beobachtungen an mehreren Fällen der Gießener Klinik. Fast ausnahmslos werden beide Augen von der Affektion befallen; die Veränderungen lokalisieren sich entweder auf der Konjunktiva tarsi, wobei das obere Augenlid den Vorzug vor dem unteren hat, oder auf der Konjunktiva bulbi, oder auf beiden Bindehautabschnitten gleichzeitig. Man unterscheidet deshalb auch je nach dem Sitz der Erkrankung eine palpebrale, eine bulbäre und eine gemischte Form. An der Konjunktiva des Augapfels finden wir die Veränderungen vor allem im Lidspaltenbezirk, der bei geöffnetem Auge allen Einflüssen der Außenwelt am stärksten von allen Partien der Konjunktiva ausgesetzt ist, und innerhalb desselben ist der Limbus konjunktivae die Stelle, an der wir zuerst die Entwickelung von gelblichgrauen, gallertartigen, sulzigen Erhebungen und Knoten finden. Letztere erscheinen in vielen Fällen außerdem matt und glanzlos. Sie fallen gegen die Kornea entweder steil ab, während sie nach der Peripherie hin allmählich in die angrenzende Übergangsfalte übergehen,

oder sie wuchern über den Hornhautrand zentralwärts weiter. Es sind sogar einige Fälle in der Literatur beschrieben (Wechsler), in denen die ganze Kornea von den zuerst im Limbus auftretenden Wucherungen überzogen war. Eine mehr oder weniger starke Gefäßinjektion des Lidspaltenbezirks verleiht alsdann der ganzen Partie einen blaßroten, fahlen Farbenton. Die Lidbindehaut erscheint ebenfalls blaßrosa oder sie hat eine mehr bläulichweiße Farbe, so daß sie in diesem Falle den Eindruck erweckt, als wäre sie mit einer dünnen Milchschicht übergossen. Diese eigentümliche Verfärbung ist neben einer leichten Verdickung in den meisten Fällen das einzige Symptom der Erkrankung an der Konjunktiva des unteren Lides und im Beginne auch an der des oberen, während wir an letzterem im weiteren Verlaufe noch stärker in die Augen springende und diagnostisch sehr charakteristische Veränderungen vorfinden. Ektropionieren wir das Oberlid, so sehen wir es nicht selten von pilzförmigen, flachen und durch Druck abgeplatteten Exkreszenzen bedeckt, die, wenn sie zahlreicher vorhanden sind und dichter beieinander stehen, mit den dazwischen liegenden Rinnen dem Bilde eines groben Straßenpflasters sehr ähnlich sind. Nicht ergriffen werden von diesen beschriebenen Wucherungen, was differentialdiagnostisch gegenüber dem Trachom sehr wichtig ist, die Übergangsfalten, an denen sich höchstens eine leichte Epitheltrübung vorfindet.

Man darf nun nicht erwarten, die beschriebenen Veränderungen in allen Fällen voll ausgeprägt zu finden, selbst wenn die Krankheit schon längere Zeit besteht. Die Exkreszenzen sind oft kaum wahrzunehmen oder überhaupt nicht vorhanden, ebenso können jegliche Veränderungen im Lidspaltenbezirk am Bulbus selbst fehlen, und nur der bläulichweiße Schleier, der die Konjunktiva der Lider überzieht, deutet auf die Erkrankung hin. Zur Sicherung der Diagnose muß in solchen zweifelhaften Fällen die Anamnese ganz besonders mit herangezogen werden, und führen uns alsdann die charakteristischen Angaben der Patienten über das alljährliche Rezidivieren der Krankheit im Frühjahr und in der wärmeren Jahreszeit schon zur richtigen Erkenntnis der Erkrankung.

Die sekretorische Tätigkeit der Konjunktiva ist in vielen

Fällen nicht verändert, sie kann aber auch gesteigert sein und dann rollt sich das Sekret gerne zu Fädchen zusammen, die sich in den Übergangsfalten ablagern.

Die Beschwerden, über die die Patienten klagen, bestehen in einer starken Empfindlichkeit der Augen gegen Wärme, Staub, Rauch und ganz besonders gegen das Sonnenlicht. Dazu gesellt sich ein sehr lästiges Jucken und Scheuern an den Augen, während die Sekretion, wie bereits erwähnt, meist normal ist. Die Sehschärfe selbst ist nur in den äußerst seltenen Fällen beeinträchtigt, wo die Limbuswucherungen über den Hornhautrand hinweg bis ins Pupillargebiet der Kornea vordringen.

Dem pathologisch-anatomischen Befunde nach handelt es sich beim Frühjahrskatarrh nach den Untersuchungen der meisten Autoren sowohl bei den Limbuswucherungen als auch bei den Veränderungen an den Lidern um einen entzündlichen Vorgang. Als Folge desselben finden wir neben einer Hyperplasie und Infiltration des konjunktivalen Gewebes meist auch eine Proliferation des Epithels. An solchen Stellen, wo die Verdickung des Epithels eine beträchtlichere wird, besonders aber in den zapfenartigen Sprossen, die dasselbe stellenweise in die Tiefe sendet, kommt es dann leicht zur Bildung kleiner Hohlräume. Dieselben entstehen durch Einschmelzung epithelialer Elemente und enthalten öfter Anhäufungen von Leukozyten. In dem konjunktivalen Stroma finden wir hauptsächlich eine Veränderung des adenoiden Gewebes. Gegenüber dem Trachom und anderen entzündlichen Erkrankungen der Bindehaut tritt die kleinzellige, lymphozitäre Infiltration zurück gegenüber dem Auftreten der sogen. „Plasmazellen“ und der Vermehrung der bindegewebigen Elemente. Die Plasmazellen sind lymphozitären Ursprungs und stammen nicht, wie von mancher Seite angenommen wurde, von fixen Zellen ab, denn es ist sicher, daß sie kein neues Bindegewebe bilden können. In dem letzten Dezemberheft der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung (1907) charakterisiert Schridde die Plasmazellen als pathologische Fortentwicklungsstufen der Lymphozyten. Sie können sich überall im Körper in der Umgebung der kleinen Gefäße unter den erwähnten pathologischen Verhältnissen

bilden. Sie scheiden oft die Gefäße in breiten Massen ein und sind durch besondere Färbungsmethoden in charakteristischer Weise zur Anschauung zu bringen.

Den Beweis, daß es sich wirklich um Abkömmlinge von Lymphozyten handelt, hat Schridde dadurch erbracht, daß es ihm gelang, auch in den Plasmazellen dieselben fuchsinophilen Granula nachzuweisen, die er früher schon in den Lymphozyten gefunden hatte.

Neben den Plasmazellen finden wir dann noch, wie bei vielen anderen chronischen Entzündungsprozessen, Mastzellen und eosinophile Leukozyten in wechselnder Menge vor. Eine stärkere Hyperämie, die teils durch Erweiterung der Gefäße, teils durch Neubildung derselben zustande kommt, geht neben den beschriebenen Veränderungen einher.

In dem regressiven Stadium der Erkrankung nehmen die epithelialen Verdickungen alsdann wieder ab, die Plasmazellen verschwinden nach und nach wieder, und das konjunktivale Bindegewebe wandelt sich in hyalines Gewebe um. Das Lumen der neugebildeten Gefäße obliteriert, während die Wandungen derselben ebenfalls einer glasigen Degeneration verfallen. Zu gleicher Zeit vermehren sich nun die Mastzellen. Die hyaline Degeneration kann sich aber auch schon sehr früh entwickeln und ist nicht ausschließlich ein Symptom eines vorgeschritteneren Stadiums der Krankheit.

Über die Frage, wo der Prozeß zuerst beginnt, im Epithel oder in dem darunterliegenden bindegewebigen Anteil der Konjunktiva, gehen die Meinungen noch auseinander.

Axenfeld, dem ich hier im wesentlichen folge, hat die Resultate der histologischen Untersuchungen der einzelnen Forscher mit seinen eigenen Untersuchungsergebnissen zusammengestellt und uns so einen Überblick über den derzeitigen Stand dieser Frage ermöglicht. Viele ältere Autoren hielten die Proliferation des Epithels für das Primäre, während Saemisch eine vermittelnde Stellung einnimmt und beide Prozesse, im Epithel und im Stroma, als koordiniert ansehen möchte.

Die neueren Untersucher, vor allem Schieck, Mayou, Lafon, Axenfeld und andere sind dagegen der Ansicht, daß

die ersten Veränderungen sich im subepithelialen Gewebe abspielen, und daß das Epithel erst sekundär in Mitleidenschaft gezogen wird. Diese Anschauung stützt sich vor allem auf die Tatsache, daß man überhaupt nicht regelmäßig eine epitheliale Zellvermehrung findet; im Gegenteil, es sind Fälle beobachtet, wo das Mikroskop eine deutliche Abflachung und Verdünnung des Epithels erkennen ließ.

Das eben Gesagte gilt zunächst nur für die palpebralen Exkreszenzen, aber auch für die Limbuswucherungen nehmen viele Autoren heute den gleichen Ausgangspunkt des Prozesses an. Andererseits will besonders Taylor im Beginn der Erkrankung am Augapfel zunächst nur eine Wucherung des Epithels beobachtet haben, und da überhaupt erst wenige Untersuchungen der bulbären Form in ihrem Anfangsstadium vorliegen, so muß erst die Zukunft diese Frage definitiv entscheiden.

Eine weitere lebhafte Kontroverse knüpft sich z. Zt. an die Behauptung Schiecks, daß die Bildung der Exkreszenzen in erster Linie auf eine Reizung und Vermehrung der epitarsalen elastischen Fasern zurückzuführen sei, und daß ferner der Prozeß daher vom epitarsalen Gewebe aus seinen Ursprung nehme. Die diffus milchige Trübung der erkrankten Konjunktiva, die man besonders im Beginn der Affektion wahrnehmen kann, entsteht nach Schieck alsdann durch eine glasig-hyaline Umwandlung der emporgewucherten elastischen Fasern und nicht durch eine Verdickung des Epithels.

Diese Behauptungen Schiecks sind indessen von anderer Seite bald bestritten worden. Vor allem hat Thaler mit Unterstützung Aschoffs, des früheren Marburger Pathologen, nachgewiesen, daß die Vermehrung der fixen Zellen des konjunktivalen Gewebes gegenüber der der Plasmazellen und Lymphozyten stark zurücktritt. Er bestreitet ferner, daß die Hauptmasse des übrigen Gewebes eine hyaline Umwandlung gerade der elastischen Fasern darstelle. Bei exakter Ausführung der Weigertschen Färbungsmethode für elastische Fasern und bei genügend starker Differenzierung ist es ihm gelungen, die elastischen Fasern überall leicht von der übrigen kolloidalen Substanz der Proliferationen zu trennen. Das wichtigste Ergebnis seiner Untersuchungen bezüglich der Beteiligung

der elastischen Fasern an der Bildung der Proliferationen aber war die Tatsache, daß er überhaupt nur verschwindend wenige elastische Elemente vorfand, so daß dieselben für ihn sicherlich nicht die Grundlage der Veränderungen bilden können. Den Hauptsitz der letzteren glaubt er daher auch in das eigentliche konjunktivale Gewebe und nicht in das epitarsale verlegen zu müssen.

Schieck hat dann später seine ersten Veröffentlichungen an weiteren Fällen von Frühjahrskatarrh nachgeprüft und sich ebenfalls überzeugt, daß das Auftreten und die Vermehrung der Plasmazellen und nicht die der fixen Elemente den Hauptanteil der Exkreszenzen darstelle, so wie Thaler es richtig angegeben.

Dagegen fand er bei seinen Präparaten wiederum eine starke Proliferation elastischer Fasern, doch gibt er zu, daß dieselben sehr bald ihren spezifischen Charakter verlieren und nicht mehr von dem übrigen kollagenen Gewebe unterschieden werden können.

Weiterhin wendet sich Axenfeld gegen die Ausführungen Schiecks. Auch für ihn ist der Ausgangspunkt des Prozesses im eigentlichen Stroma der Konjunktiva zu suchen; er konnte auch nach der Weigertschen Färbungsmethode keine Vermehrung noch Ausstrahlung elastischer Fasern vom epitarsalen Gewebe oder vom Tarsus selbst aus beobachten. Er benutzte zu seinen Untersuchungen außerdem Schnitte von erst beginnenden Exkreszenzen, die auch Teile des Tarsus enthielten.

Für die ersten Veröffentlichungen Schiecks im Jahre 1905 hält Axenfeld nach den Reproduktionen der Präparate für erwiesen, daß die Differenzierung bei der angewandten Färbung keine genügende war. Denn auf den im Bild wiedergegebenen Schnitten sei der ganze Grund des Gewebes bläulich gefärbt und die dicken und dunklen Bündel, welche in die Proliferationen ausstrahlen, seien kollagener und nicht elastischer Natur. Wohl gibt Axenfeld zu, daß eine geringe Vermehrung elastischer Fasern sich an dem Aufbau der Exkreszenzen beteiligen könne, da ja in allen Lagen des konjunktivalen Gewebes und nicht nur in den epitarsalen sich vereinzelte elastische Elemente vorfinden.

Neben der großen Zahl der Fälle mit den soeben geschilderten Veränderungen sind, allerdings sehr selten, sogen. „atypische“ Fälle von Frühjahrskatarrh beschrieben. Hierher gehören zunächst solche Krankheitsbilder, bei denen neben den Erscheinungen an der Konjunktiva noch Komplikationen von Seiten der Kornea auftreten. So haben Knus und ganz neuerdings Reis über je einen Fall berichtet, bei dem durch außerordentlich stark entwickelte Wucherungen an der Bindehaut des oberen Lides Substanzverluste der Kornea hervorgerufen wurden.

Der von Reis mitgeteilte Fall erweist sich aber noch in anderer Beziehung als atypisch. Ich habe bereits erwähnt, daß der Frühjahrskatarrh fast ausnahmslos an beiden Augen gleichzeitig auftritt; es können auch geringe Zeitintervalle zwischen der Erkrankung beider Augen bestehen. Dies trifft für den Fall von Reis nicht zu. Die Veränderungen an beiden Augen waren graduell so verschieden, daß sicher ein Fall von „einseitigem Frühjahrskatarrh“ diagnostiziert worden wäre, wenn der betreffende Patient etwas früher zur Behandlung gekommen wäre. Denn während der Prozeß auf dem einen Auge bereits seinen Höhepunkt erreicht hatte — die Konjunktiva des Oberlids war in ganzer Ausdehnung von tumorartigen Verdickungen und zerklüfteten blumenkohlartigen Massen bedeckt — waren auf dem anderen Auge kaum die ersten Anfänge der Erkrankung nachweisbar.

Ähnliche Verhältnisse werden, wie ich Reis beistimmen möchte, vielleicht auch bei anderen in der Literatur beschriebenen Fällen von „einseitigem Frühjahrskatarrh“ vorgelegen haben, so daß man eigentlich nur von einem „temporär einseitigen Frühjahrskatarrh“ sprechen kann. Auch Axenfeld äußert sich über einen Fall von Gasparrini dahin, daß man nicht wissen könne, ob bei demselben dauernd nur ein Auge befallen geblieben war.

Auch bezüglich der Exazerbation der Krankheit im Hochsommer und der im Winter eintretenden Remissionen können Abweichungen von dem gewöhnlichen Verlauf vorkommen.

Horner z. B. hat einen Fall von Frühjahrskatarrh beobachtet, bei dem der Höhepunkt der Erkrankung nicht in die

heißeste Jahreszeit, sondern gerade umgekehrt in die Wintermonate fiel.

Schließlich können noch in histologischer Beziehung atypische Fälle von Frühjahrskatarrh vorkommen; so hat Saemisch das Auftreten von Lymphfollikeln in der Konjunktiva bulbi in einem Fall beschrieben.

Nachdem ich nun die pathologischen Veränderungen, die der Frühjahrskatarrh verursacht, sowie den histologischen Aufbau derselben kurz geschildert habe, will ich zunächst die Angaben bezüglich des Alters und des Geschlechts der Patienten sowie über die örtliche Verbreitung der Krankheit aus der Literatur zusammenstellen und die Resultate, die ich hinsichtlich dieser Fragen aus dem Material der Gießener Klinik gewonnen habe, beifügen. Meine Arbeit erstreckt sich auf das Material der Jahre 1890 bis 1907. In diesem Zeitraume kamen 81 Fälle von Frühjahrskatarrh teils poliklinisch, teils klinisch in hiesiger Klinik zur Behandlung. Ich lasse die einzelnen Fälle chronologisch, so wie ich sie in den poliklinischen Journalen und den Krankengeschichten gefunden habe, nachstehend folgen. In einer besonderen Rubrik gebe ich das Geschlecht der Patienten an, in einer anderen das Alter der Erkrankten, in dem dieselben standen, als sich die ersten Anzeichen der Erkrankung bei ihnen einstellten. Wollte ich das Lebensalter der Patienten zur Zeit ihrer erstmaligen Inanspruchnahme klinischer Hilfe in meine Statistik einsetzen, so kämen wir zu vollständig falschen Resultaten hinsichtlich der Zeit des ersten Ausbruchs der Erkrankung. Denn erfahrungsgemäß begeben sich viele Kranke, dies gilt besonders von der Landbevölkerung, erst in klinische Behandlung, wenn ihnen die Krankheit unerträgliche Schmerzen und Beschwerden verursacht und die Ordinationen ihres Hausarztes keine Besserung gebracht haben. Da nun gerade beim Frühjahrskatarrh eigentliche Schmerzen fehlen und auch die Sehkraft nur in den allerseltensten Fällen gestört ist, so dauert es oft viele Jahre, bis schließlich doch noch das Jucken und Scheuern in den Augen einen indolenten Menschen zur Klinik führt.

Ferner ist aus meiner Aufstellung der Wohnort der Kranken zu ersehen, und eine letzte Spalte gibt Auskunft über Stand und Beruf der behandelten Personen.

Nr.	Jahrgang und Journal Nr.	Namen	Alter Jahre	Geschlecht	Wohnort	Stand oder Beruf
1.	91 X. 362	B., Wilhelm	14	männl.	Nieder-Girmes, Kr. Wetzlar	Fabrikarbeiter
2.	91 XI. 89	D., Julius	23	„	Breitscheid, Kr. Altenkirchen	Töpfer
3.	91 XI. 151	M., Ludwig	28	„	Geiß-Nidda, Kr. Büdingen	Wagner
4.	91 XI. 520	Sch., Jacob	18	„	Bechlingen, Kr. Wetzlar	Taglöhner
5.	92 XI. 646	W., Philipp	14	„	Hermannstein, Kr. Biedenkopf	Fuhrmannssohn
6.	92 XII. 60	K., Karl	11	„	Großen-Linden, Kr. Gießen	Landmannssohn
7.	92 XII. 190	M., Christian	17	„	Laubuseschbach, Ober-Lahnkreis	Arbeiter
8.	93 XIII. 291	Sch., Friedrich	12	„	Lollar, Kr. Gießen	Landmannssohn
9.	94 XIII. 776	Br., Emil	11	„	Villingen, Kr. Gießen	„
10.	94 XIV. 184	J., Richard	16	„	Salchendorf, Kr. Siegen	Arbeiter
11.	94 XIV. 354	P., Friedrich	15	„	Stumpertenrod, Kr. Alsfeld	Landmann
12.	95 XV. 18	E., Bertha	9	weibl.	Bleichenbach, Kr. Büdingen	Landmannstochter
13.	95 XV. 96	B., Bernhard	8	männl.	Stockheim, Kr. Büdingen	Händlerssohn
14.	95 XV. 149	B., Ludwig	25	„	Gießen	Bierbrauer
15.	95 XV. 158	Th., Ludwig	9	„	Gießen	Eisenbahnerssohn
16.	96 XV. 765	R., Jacob	12	„	Großen-Buseck, Kr. Gießen	Maurerssohn
17.	96 XVI. 70	W., Marie	6	weibl.	Dornholzhausen, Kr. Wetzlar	Maurerstochter
18.	96 XVI. 96	Gr., Minna	13	„	Nidda, Kr. Büdingen	Metzgerstochter
19.	96 XVI. 230	B, Ernst	10	männl.	Ebernthal, Kr. Wetzlar	Bergmannssohn
20.	96 XVI. 242	N., Alvira	6	weibl.	Butzbach, Kr. Friedberg	Grubenarbeiterstochter

Nr.	Jahrgang und Journal Nr.	Name	Alter Jahre	Geschlecht	Wohnort	Stand oder Beruf
21.	97 XVI. 821	H., Juliane	8	weibl.	Gießen	jetzt Dienstmädchen
22.	97 XVII. 196	B., Otto	7	männl.	Rodenroth, Dillkreis	Landmannssohn
23.	97 XVII. 284	Schl., Georg	6	„	Schotten, Kr. Schotten	unehelich
24.	97 XVII. 310	B., Gustav	12	„	Nieder-Moos, Kr. Lauterbach	j. Handlungslehrling
25.	97 XVII. 397	Gl., Elise	18	weibl.	Dinglingen, Baden	Ziegeleibesitzerstochter
26.	98 XVIII. 158	D., Marie	4	„	Wieseck, Kr. Gießen	Weißbinderskind
27.	98 XVIII. 166	W., Alois	4	männl.	Steinberg, Kr. Schotten	Bergmannssohn
28.	98 XVIII. 189	H., Karl	9	„	Bieber, Kr. Biedenkopf	Landmannssohn
29.	98 XVIII. 197	V., Helene	6	weibl.	Klein-Linden, Kr. Gießen	Bahnarbeiterskind
30.	98 XVIII. 370	Sch., Heinrich	19	männl.	Breidenbach, Kr. Biedenkopf	Holzmacher
31.	98 XVIII. 430	A., Erich	3	„	Gießen	Schneiderssohn
32.	99 XVIII. 881	O., David	21	„	Bad Nauheim, Kr. Friedberg	Schweizer
33.	99 XIX. 6	L., Wilhelm	14	„	Groß-Rechtenbach, Kr. Wetzlar	Landmannssohn
34.	99 XIX. 10	Br., Katharine	8	weibl.	Lollar, Kr. Gießen	Arbeiterkind
35.	99 XIX. 265	A., Fritz	11	männl.	Gießen	Kellnerssohn
36.	99 XIX. 348	St., Alfred	6	„	Witzenhausen, Reg.-Bez. Kassel	Händlerssohn
37.	99 XIX. 365	L., Robert	21	„	Eichen, Kr. Siegen	Landwirtssohn
38.	99 XIX. 388	A., Friedrich	21	„	Lich, Kr. Gießen	Landwirt
39.	99 XIX. 393	K., Daniel	15	„	Allendorf a. d. Lumda, Kr. Gießen	Maurerlehrling
40.	99 XIX. 393	B., Karl	7	„	Beuern, Kr. Gießen	Schreinerssohn

Nr.	Jahrgang und Journal Nr.	Name	Alter Jahre	Geschlecht	Wohnort	Stand oder Beruf
41.	99 XIX. 405	K., Johann	14	männl.	Schwarz, Kr. Alsfeld	Leinewеberssohn
42.	99 XIX. 458	W., Ludwig	15	„	Biedenkopf.	Former
43.	00 XIX. 855	Th., Otto	15	„	Stangenrod, Kr. Gießen	Schneiderssohn
44.	00 XX. 75	N., August	14	„	Bersrod, Kr. Gießen	Handlanger
45.	00 XX. 108	Schr., Julius	8	„	Magdalenenhausen, Kr. Wetzlar	Steigerssohn
46.	00 XX. 281	S., Martin	18	„	Langenberg i. Westfalen	Steinkipper
47.	00 XX. 285	Sch., Wilhelm	18	„	Fehlritzhausen, Kr. Wiedenbrück	Bergmann
48.	00 XX. 355	H., Elise	28	weibl.	Bodenrod, Kr. Friedberg	Schreinersfrau
49.	00 XX. 563	St., Simon	8	männl.	Wenings, Kr. Büdingen	Bäckerssohn
50.	01 XXI. 457	L., Willy	9	„	Fauerbach, Kr. Friedberg	Maschinenbesitzerssohn
51.	02 XXII. 223	M., Adolf	27	„	Langenaubach, Dillkreis	Bergmann
52.	02 XXII. 294	K., Richard	15	„	Fulda, Reg.-Bez. Kassel	Lehrling
53.	03 XXIII. 129	St., Hermann	12	„	Allendorf a. d. Lumda, Kr. Gießen	Pfarrerssohn
54.	03 XXIII. 287	W., Martin	16	„	Kleeberg, Kr. Usingen	Wagner
55.	03 XXIII. 333	K., Anna	8	weibl.	Treis a. d. Lumda, Kr. Gießen	Landwirtstochter
56.	03 XXIII. 480	B., Fritz	11	männl.	Gießen	Drogistensohn
57.	03 XXIII. 941	Sch., Jost	10	„	Nesselbrunn, Kr. Marburg	Landwirtssohn
58.	04 XXIII. 986	K., August	6	„	Bauernheim, Kr. Friedberg	„
59.	04 XXIV. 74	V., Katharine	33	weibl.	Niederbiel, Kr. Wetzlar	Landwirtswitwe
60.	04 XXIV. 83	L., Johann	38	„	Allendorf a. Lahn, Kr. Gießen	Taglöhner

Nr.	Jahrgang und Journal Nr.	Name	Alter Jahre	Geschlecht	Wohnort	Stand oder Beruf
61.	04 XXIV. 218	H., Johann	21	männl.	Otterbach, Kr. Alsfeld	Taglöhner
62.	04 XXIV. 261	Z., Marie	19	weibl.	Alsdorf, Kr. Altenkirchen	Landwirtstochter
63.	04 XXIV. 397	R., Jacob	20	männl.	Rödgen, Kr. Gießen	Maurer
64.	04 XXIV. 421	G., Karl	7	„	Nieder-Weisel, Kr. Friedberg	Lehrerskind
65.	04 XXIV. 463	D., Jacob	8	„	Wommelshausen, Kr. Biedenkopf	Landmannssohn
66.	04 XXIV. 471	S., Heinrich	11	„	Wetterfeld, Kr. Schotten	„
67.	05 XXIV. 1022	Sch., Lydia	14	weibl.	Sechshelden, Kr. Dillenburg	Maurerstochter
68.	05 XXV. 207	S., Peter	5	männl.	Leihgestern, Kr. Gießen	Eisenbahnerssohn
69.	06 XXVI. 235	R., Leo	22	„	Homburg v. d. Höhe.	Bäcker
70.	06 XXVI. 281	L., Heinrich	16	„	Alten-Buseck, Kr. Gießen	Landmannssohn
71.	06 XXVI. 282	N., Marie	19	weibl.	Gießen	Dienstmädchen
72.	06 XXVI. 400	A., Wilhelm	13	männl.	Gambach, Kr. Friedberg	Schneiderssohn
73.	06 XXVI. 487	L., Wilhelm	10	„	Gleiberg, Kr. Wetzlar	Maurerssohn
74.	07 XXVII. 86	Sch., Annemarie	9	weibl.	Glauberg, Kr. Büdingen	Pfarrerstochter
75.	07 XXVII. 121	S., Karl	5	männl.	Breidenbach, Kr. Biedenkopf	Briefträgerssohn
76.	07 XXVII. 261	D., Heinrich	14	„	Laubach, Kr. Schotten	Wagnerssohn
77.	07 XXVII. 341	H., Karl	10	„	Steinbach, Kr. Gießen	Straßenwärterssohn
78.	07 XXVII. 409	B., Adolf	18	„	Wieseck, Kr. Gießen	Landwirt
79.	07 XXVII. 423	Sp., Minna	13	weibl.	Lich, Kr. Gießen	Laufmädchen
80.	07 XXVII. 458	F., Wilhelm	8	männl.	Steinfurth, Kr. Friedberg	Gärtnerssohn
81.	07 XXVII. 583	St., Reinhard	17	„	Oberndorf, Dillkreis	Bergmann

Wie ich bereits erwähnt habe, stellt das männliche Geschlecht das weitaus größte Kontingent unserer Patienten. Saemisch fand unter den von ihm behandelten Fällen 79 %, Horner unter seinem Materiale 90 %, Knus 85 % männliche Personen.

Andererseits liegen aber auch Mitteilungen vor, die das gerade umgekehrte Verhältnis zeigen. So entfielen von 47 Fällen, über die Magnus berichtet, nur 14 auf das männliche Geschlecht, und Burnett teilt mit, daß von seinen Patienten die weitaus überwiegende Mehrzahl weibliche waren. Wenn nun auch die beiden letztgenannten Autoren mit ihren Resultaten ziemlich vereinzelt dastehen, so bedarf doch die Frage nach dem Geschlechte der an Konjunktivitis vernalis erkrankten Patienten noch weiterer statistischer Erhebungen und Mitteilungen, um endgültig entschieden zu werden.

Unter meinen 81 Fällen befinden sich nun 64 männlichen und 17 weiblichen Geschlechts, oder in Prozenten ausgedrückt, 79 % männliche zu 21 % weiblichen Patienten.

Eine Erklärung für diese merkwürdige Tatsache des starken Überwiegens des männlichen Geschlechts konnte bis jetzt nicht gegeben werden. Vielleicht gelingt es aber, unter Berücksichtigung der modernen Anschauung über die Ätiologie der Krankheit, wie ich später zeigen werde, einer Erklärung näher zu kommen. Selbstverständlich müssen wir bei allen an Frühjahrskatarrh erkrankten Personen eine besondere Disposition für diese Affektion annehmen.

Ebenso wichtig und interessant wie die Frage nach dem Geschlechte unserer Patienten ist diejenige nach ihrem Alter.

Saemisch hält die Zeit vom 6. Lebensjahre bis zur Pubertät hin als die zur Entwicklung der Krankheit weitaus günstigste. Unter seinen Fällen hatte zur Zeit des ersten Auftretens der Affektion nur eine Frau das Alter von 28 Jahren erreicht und nur ein einziger männlicher Patient war 30 Jahre alt. Unter den Hornerschen Fällen hatten nur 3 das 20. und 5 das 15. Lebensjahr zurückgelegt, als sich die ersten Erscheinungen des Frühjahrskatarrhs bei ihnen bemerkbar machten.

Knus berichtet, daß von seinen 64 Patienten die meisten zwischen dem 11. bis 20. Lebensjahr standen und nur wenige

älter waren. Ähnlich lauten auch die Angaben in anderen Statistiken, die diesen Punkt behandeln. Als Rarität müssen zwei in der Literatur beschriebene Fälle gelten, wo die Patienten bei dem ersten Ausbruch der Krankheit im 51. und 74. Lebensjahre standen (Emmert-Schiele).

Vergleichen wir nun mit diesen Angaben die Resultate, die ich aus meiner Aufstellung gewonnen habe. Danach standen bei dem Gießener Material:

im	1. bis 5.	Lebensjahre	5	Patienten	= 6,17 %,
„	6. „ 10.	„	27	„	= 33,33 %,
„	11. „ 15.	„	24	„	= 29,62 %,
„	16. „ 20.	„	13	„	= 16,04 %,
„	21. „ 25.	„	7	„	= 8,64 %,
„	26. „ 30.	„	3	„	= 3,70 %,
jenseits des 30.		„	2	„	= 2,46 %.

Die meisten Fälle an Erkrankungen durch Frühjahrskatarrh, und zwar 27 Patienten, hatten demnach ein Alter von 6 bis 10 Jahren aufzuweisen. Fast gleich stark ist das Alter vom 11. bis 15. Jahre mit 24 Fällen betroffen; alsdann tritt aber ein schneller Abfall bis zum 30. Lebensjahre ein, und jenseits desselben habe ich nur noch 2 Patienten im Alter von 33 und 38 Jahren aufzuzählen. Mein jüngster Patient war ein dreijähriger Junge. Ich muß nun aus dieser meiner Aufstellung in Übereinstimmung mit Saemisch den Schluß ziehen, daß der Frühjahrskatarrh auch in unserer Gegend am häufigsten in der Zeit vom 6. bis 15. Lebensjahre auftritt.

Die Verbreitung des Frühjahrskatarrhs ist in den einzelnen Ländern eine recht verschiedene. Häufiger tritt die Krankheit in Deutschland, Österreich, in der Schweiz, der Türkei und in Italien auf und auch in Nordafrika wird sie, nach den Mitteilungen Cuénods auf dem vorjährigen Ophthalmologenkongreß zu Paris, öfter beobachtet. Seltener dagegen wird die Konjunktivitis vernalis in England, Holland, Amerika und Rußland angetroffen. Besonders in Rußland scheint der Frühjahrskatarrh geradezu zu den Raritäten unter den Augenkrankheiten zu gehören. So wurde, wie Natanson feststellte, unter beinahe 170000 Fällen von Augenleiden, die im Zeitraume von fünf Jahren von den Ärzten des „Blindenkuratoriums der

Kaiserin Maria“ in den verschiedensten Gegenden Rußlands behandelt wurden, kein einziger Fall von Frühjahrskatarrh gefunden. Im ganzen sollen nach der Angabe Fedorows bis zum Jahre 1902 in Rußland nur 19 Fälle der Krankheit beobachtet worden sein. Ganz ähnlich lauten die Resultate holländischer Statistiken.

Aber auch innerhalb eines und desselben Landes ist die Ausbreitung des Frühjahrskatarrhs, wie zahlreiche Mitteilungen beweisen, keine gleichmäßige, so auch in Deutschland nicht. David z. B. berichtet aus der Leipziger Augenklinik, daß während der Jahre 1891 und 1892 die Krankheit daselbst nur mit sechs Patienten vertreten war, während andererseits in der Bonner, Breslauer und Freiburger Klinik ein viel häufigeres Vorkommen konstatiert werden konnte. Auch unter dem Krankenmaterial der Gießener Klinik gehören die Patienten mit Frühjahrskatarrh nicht zu den Seltenheiten. So wurden z. B. erstmals an der Erkrankung behandelt:

im Jahre	1897	5	Personen	= 0,13 %,
„ „	1898	6	„	= 0,15 %,
„ „	1899	11	„	= 0,29 %,
„ „	1900	7	„	= 0,18 %,
„ „	1904	9	„	= 0,21 %

aller in den einzelnen Jahren behandelter Patienten.

Ein stärkeres Auftreten der Affektion in einzelnen enger begrenzten Gebietsbezirken, man könnte sagen ein endemisches Auftreten, wovon Emmert aus einigen Gegenden der Schweiz zu berichten weiß, konnte ich bezüglich unseres Materials nicht konstatieren. Die aufgezählten Fälle verteilen sich ziemlich gleichmäßig auf die hessische Provinz Oberhessen und die angrenzenden preußischen Kreise, so daß für unsere hiesige Gegend ein durchaus sporadisches Auftreten des Frühjahrskatarrhs festgestellt werden muß.

Die Dauer der Erkrankung erstreckt sich meist auf mehrere Jahre. Die beschriebenen Veränderungen und Beschwerden stellen sich dann regelmäßig mit Beginn der wärmeren Jahreszeit wieder ein, teils in stärkerem, teils in schwächerem Maße, je nachdem die Krankheit sich noch im progressiven oder bereits mehr im regressiven Stadium befindet.

Saemisch hält im allgemeinen vier bis sechs Jahre für die durchschnittliche Dauer des Frühjahrskatarrhs bis zu seinem völlig rezidivfreien Abschluß. Ausnahmen kommen aber auch hier vor; er selbst berichtet über einen von ihm beobachteten Fall, wo ein Patient 23 Jahre lang von dem Leiden heimgesucht wurde. Die angegebene Durchschnittsdauer fand ich auch bei vielen unserer Kranken bestätigt; aber es sind auch vereinzelte Fälle darunter, in denen die Patienten länger mit der Affektion zu tun hatten. So ist z. B. bei Nr. 21 — H., Juliane, die bei ihrem ersten Besuch in der Klinik im 17. Lebensjahre stand — folgender Vermerk im poliklinischen Journale eingetragen: „Beiderseits Limbusaffektion, Exkreszenzen an der Konjunktiva tarsi — während des Winters beschwerdefrei — seit ihrem 8. Lebensjahr wiederholt diese Entzündung."

Der Frühjahrskatarrh dauerte also bei dieser Patientin bereits neun Jahre, wann er bei ihr definitiv erlosch, vermag ich leider nicht anzugeben, da sie sich in den späteren Jahren nicht mehr vorstellte.

Ein anderer Fall betrifft Nr. 79. Sp., Minna, z. Z. im 20. Lebensjahre. „Seit sieben bis acht Jahren besteht eine Entzündung beider Augen, die während des ganzen Jahres anhält, aber in verschiedener Heftigkeit. Im Winter sind die Augen nur noch etwas rot, sobald es aber wärmer wird, wird die Behinderung viel heftiger. Im November Besserung.

Subjektive Beschwerden: Tränen, Jucken, Brennen.

Befund: Beiderseits flache, bloßrosa Erhebungen am äußeren Kornearande, der Randteil der Kornea ist mit betroffen, es besteht ein blasser, sulziger Ring, der außen zirka 2 mm, innen nur zirka $^3/_4$ mm breit ist. Die übrige Hornhaut ist klar. Die obere und untere Konjunktiva palpebrae ist blaßrosa, geschwollen etc.

Hier wären nun noch einige Bemerkungen über den Verlauf und den schließlichen Ausgang des Frühjahrskatarrhs anzufügen. Nach mehrjährigen Rezidiven bilden sich die Veränderungen am Limbus sowie die an der Bindehaut der Lider allmählich zurück. Eine vollständige Restitutio ad integrum findet allerdings nicht statt; zum mindesten bleibt eine ganz

leichte Verbreiterung des Limbus dauernd bestehen. Manchmal bleibt aber auch eine dem Arkus senilis ähnliche Trübung zurück, die wie dieser parallel dem Limbus in der Kornea verläuft und nur durch eine schmale Zone durchsichtiger Hornhaut vom Limbus getrennt ist. Es ist nun nicht unbedingt notwendig, daß diese Trübung einen vollständigen Kreis bildet, sie kann auch nur in Form von Sektoren vorhanden sein. An der Lidbindehaut kann ferner noch längere Zeit eine fahle Verfärbung bestehen bleiben, und der schläfrige Ausdruck der Augen kann noch nach Jahren auf die frühere Erkrankung aufmerksam machen. Im übrigen verschwinden die subjektiven Beschwerden vollständig.

Die Ätiologie des Frühjahrs-Katarrhs hat von jeher bei der Erforschung dieser Krankheit eine große Rolle gespielt. Einige Autoren glaubten bei ihren Kranken einen Zusammenhang zwischen Allgemeinleiden und der Konjunktivitis vernalis feststellen zu können. So konstatierte z. B. v. Michel bei seinen Patienten multiple Lymphdrüsenschwellungen, während andere Beobachter derartige Befunde bei ihren Kranken vermißten. Ich habe nur ein einziges Mal in dem Gießener Material gleichzeitig eine Drüsenschwellung erwähnt gefunden bei No. 49 XX. 563: „St. Simon —, seinem Alter nach ziemlich gut entwickelter Junge —, am Halse sind einige Drüsen zu fühlen.“

Auch die Behauptung, daß es sich in vielen Fällen der Krankheit um schlecht genährte, anämische Individuen handle, ist von anderer Seite widerlegt worden. So wollen Vetsch und Saemisch bei ihren Patienten gerade das Gegenteil beobachtet haben.

Ferner glaubten einige Ophthalmologen eine Beziehung zwischen Hautkrankheiten und dem Frühjahrs-Katarrh gefunden zu haben. Veranlaßt wurden sie dazu vor allem dadurch, daß bei einzelnen ihrer Patienten neben dem Augenleiden gleichzeitig noch eine Hautkrankheit bestand. So wurden alle möglichen Dermatosen, wie Psoriasis, Lichen, Erytheme und Ekzeme als analoge Erkrankungen der Haut dem Frühjahrskatarrh zur Seite gestellt. Einerseits ließen aber diese Affektionen in pathologisch-anatomischer Hinsicht bezüglich

ihrer Effloreszenzen keinerlei Analogieschlüsse zu und andererseits zeigte auch ihr Verlauf wesentliche Verschiedenheiten gegenüber dem der Konjunktivitis vernalis. Außerdem herrscht auch bezüglich der Ätiologie der oben angeführten Hautkrankheiten heute noch völlige Dunkelheit und über die Entstehung der Psoriasis, des Lichen und vieler Ekzeme wissen wir so gut wie nichts. Deshalb hätte uns auch eine sicher gestellte Beziehung zwischen diesen Hautkrankheiten und dem Frühjahrskatarrh hinsichtlich der Ätiologie des letzteren keinen Schritt vorwärts gebracht.

Wenn wir aber, wie wir weiter unten sehen werden, heute trotzdem den erwähnten Zusammenhang annehmen, so handelt es sich dabei um eine Gruppe von Dermatosen, über deren Ätiologie man sich vollständig klar ist, so daß wir aus derselben auch Rückschlüsse auf die Entstehung des Frühjahrskatarrhs ziehen dürfen.

Daß man auch und zwar nicht zuletzt Mikroorganismen für die Erreger des Frühjahrskatarrhs angesprochen hat und auch mehrfach spezifische Erreger gefunden zu haben glaubte, ist selbstverständlich. Aber alle diese Funde konnten einer ernsthaften Kritik und Nachprüfung nicht standhalten. Gegen eine bazilläre Infektion spricht schon von vornherein der Umstand, daß der Frühjahrskatarrh absolut nicht kontagiös ist. Auch ich habe nicht ein einziges Mal bei meinen Fällen feststellen können, daß zwei Mitglieder derselben Familie gleichzeitig oder nacheinander von der Krankheit befallen wurden.

Nachdem nun bisher alle Versuche, eine Ursache für die Entstehung des Frühjahrskatarrhs zu finden, fehlgeschlagen sind, glaubt man neuerdings in den Lichtstrahlen der Sonne und zwar den kurzwelligsten sichtbaren und den ultravioletten Strahlen das ätiologische Moment gefunden zu haben. Wie Dimmer in seiner Abhandlung „Zur Ätiologie des Frühjahrskatarrhs der Konjunktiva“ in der Wiener klinischen Wochenschrift, Bd. XVIII 05. Nr. 2 mitteilt, hat Prof. Kreibich zuerst auf diesen Zusammenhang zwischen dem Einfluß des Sonnenlichts und dem Frühjahrskatarrh hingewiesen. Kreibich war es aufgefallen, daß in einigen Fällen von Hydroa vakziniforme, einer Hautkrankheit, die durch die Einwirkung

des Sonnenlichts auf die Haut hervorgerufen wird, sich gleichzeitig auch an der Konjunktiva bulbi Veränderungen fanden, die als die bulbäre Form des Frühjahrskatarrhs angesprochen werden mußten.

Er vermutete nun, daß dasselbe Agens, das die Veränderungen an der äußeren Haut hervorbringe, auch für die Veränderungen an der Konjunktiva des Auges verantwortlich zu machen sei. Um nun zur Gewißheit zu gelangen, ob seine Vermutung richtig sei, suchte er die angenommene Ursache dadurch auszuschalten, daß er bei einem seiner Patienten zunächst ein Auge unter einen Okklusivverband brachte.

Der Erfolg dieser Maßnahme war ein überraschender, denn schon nach 8 Tagen sollen die Knoten an dem verbundenen Auge abgeflacht und nach 3 Wochen fast vollständig verschwunden gewesen sein. Derselbe Erfolg trat alsdann bei der Anwendung des Okklusivverbandes auch an dem andern Auge ein, während an dem zuerst verbundenen, jetzt wieder dem Licht ausgesetzten Auge die Wucherungen wieder zunahmen.

Kreibich kommt nun auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Schlusse, „daß der Frühjahrskatarrh der Augen, wenn anders derselbe eine einheitliche Erkrankung ist, durch Sonnenlicht hervorgerufen wird. Mit dieser Auffassung erklärt sich das regelmäßige Befallensein beider Augen, die Lokalisation der Veränderungen entsprechend der Lidspalte am prominenten Teile des Bulbus, sowie bei der Hauterkrankung das stärkere Hervortreten im Frühjahr, das jahrelange Rezidivieren und die Erfolglosigkeit der Therapie."

Daß nun nicht stets mit dem Frühjahrskatarrh vergesellschaftet auch ein Hydroa vakziniforme oder sonst eine durch Licht bedingte Hauterkrankung auftritt, glaubt Kreibich dahin erklären zu dürfen, daß eben nur in sehr seltenen Fällen eine Disposition für diese Affektionen an der äußeren Haut und der Konjunktiva gleichzeitig bestehe.

Dimmer prüfte dann zunächst nach, ob das von Kreibich angegebene Verfahren auch in den Fällen von reinem, d. h. nicht mit einer Hautkrankheit kompliziertem Frühjahrskatarrh zum Ziele führen würde. Er legte deshalb einem

Patienten, bei dem wiederum der bulbäre Typus des Frühjahrskatarrhs vorlag, zunächst auch nur an einem Auge einen für Licht vollständig undurchgängigen Verband an. Bereits nach 14 Tagen fand er die Limbuswucherungen vollständig geschwunden, während an dem andern Auge derselbe krankhafte Zustand fortbestand. Um nun nicht durch Weglassen des Okklusivverbands auf dem soweit geheilten Auge sofort wieder ein Rezidiv zu bekommen, ließ er den Patienten für die nächste Zeit noch eine rauchgraue Schutzbrille tragen, unter der das Auge dauernd geheilt blieb. Das gleiche Verfahren wandte er alsdann mit dem gleichen Erfolge auch an dem andern Auge an.

„Es scheint mir also bewiesen," so lauten Dimmer's eigne Worte, „daß dieser Fall von Frühjahrskatarrh bloß durch die Abhaltung des Lichts geheilt wurde, womit festgestellt ist, daß derselbe durch die Einwirkung des Lichtes entstanden war. Da der Patient die bulbäre Form der Krankheit zeigte, so kann zunächst nur für diese das genannte ätiologische Moment in Anspruch genommen werden."

Aber auch für die übrigen Formen der Krankheit, die palpebrale und die gemischte, dürfen wir heute, nachdem auch in diesen Fällen durch Fernhaltung des Lichtes eine entschiedene Besserung erzielt wurde, als Ursache für den Frühjahrskatarrh die Einwirkung des Sonnenlichts annehmen. Der Einwand, daß die Sonnenstrahlen bei der palpebralen Form ja nicht direkt die Konjunktiva treffen, sondern erst durch die Dicke der Lider hindurchgehen müssen, um zur Lidbindehaut zu gelangen, bildet, wie Kreibich mit Recht betont, keinen Grund gegen die Lichttheorie. Denn gerade die Heilerfolge der Dermatologen bei verschiedenen Hautaffektionen, wie Lupus, Sykosis, Kankroiden etc., wären ohne eine gewisse Tiefenwirkung der verschiedenen Lichtstrahlen nicht denkbar.

Obwohl nun die Annahme, daß das ätiologische Moment des Frühjahrskatarrhs in den Lichtstrahlen der Sonne zu suchen ist, heute von vielen Ophthalmologen geteilt wird, sind auch von anderer Seite Bedenken gegen diese Lichttheorie lautgeworden. Axenfeld möchte nach seinen Mitteilungen auf dem letzten Ophthalmologen-Kongreß zu Paris das Licht nicht als

die alleinige und eigentliche Ursache des Frühjahrskatarrhs angesehen haben, sondern er hält dasselbe nur für das auslösende Moment der Erkrankung, der vielleicht doch noch andere uns unbekannte Ursachen zu Grunde liegen. Er begründet seine Ansicht damit, daß nicht alle Fälle von Frühjahrskatarrh auf die Okklusivtherapie reagieren und daß es weiterhin Fälle gibt, die ohne irgendwelche Beziehungen zum Sonnenlicht am menschlichen Auge auftreten und rezidivieren. Andererseits müsse man sich wundern, daß im Winter in den Alpen die enorme Menge des vom Schnee reflektierten Lichtes im allgemeinen kein Rezidiv hervorrufe.

Was den ersten Einwand betrifft, daß nicht alle Fälle von Frühjahrskatarrh dem Okklusivverbande weichen, so möchte ich demselben nur entgegenhalten, daß wir ja in der Medizin noch mehr derartige Beispiele haben, wo ganz spezifische Heilmittel in 99 % einer Erkrankung alle Erscheinungen derselben zum Schwinden bringen, in einem einzigen Prozent dagegen vollständig versagen. Ich denke speziell an Quecksilber und Jodkalium gegenüber der Syphilis. Dieselben sind gewiß souveräne Mittel gegen diese Krankheit und doch lassen sie in Fällen von Lues maligna uns manchmal vollständig im Stiche. Ob ferner die reflektierten Strahlen des Sonnenlichts dieselbe Intensität besitzen wie die direkten, ist jedenfalls auch eine Frage von großer Bedeutung für das Ausbleiben der Rezidive während des Winters in den Alpen.

Es sei aber gerne zugegeben, daß die ganze Theorie der Lichtwirkung auf die Konjunktiva noch weiterer Untersuchungen bedürftig ist und daß auch noch andere Ursachen mitwirken. Diese Notwendigkeit erhellt auch deutlich aus den Zuschriften, die Prof. Axenfeld auf eine Umfrage bei verschiedenen seiner deutschen und österreichischen Kollegen erhielt, in der er dieselben um Mitteilung ihrer evtl. Erfahrungen mit der von Kreibich und Dimmer angegebenen Therapie, sowie ihrer Stellungnahme zur Lichttheorie überhaupt ersuchte. Saemisch, Sattler, v. Michel, Eversbusch, Mellinger teilten mit, daß sie noch über keine persönlichen Erfahrungen mit der neuen Methode verfügten. Andere Autoren dagegen verhalten sich der neuen Theorie gegenüber skeptisch, oder

sie haben keine Erfolge bei ihren Patienten durch Lichtfernhaltung erzielt; wieder andere berichten über günstige Resultate, die sie, sei es durch Okklusivverband, sei es durch irgendwelche andre Methode des Lichtabschlusses, bei ihren Kranken beobachteten.

So schreibt z. B. Schleich (Tübingen): Nous n'avons pas beaucoup de cas ici. Dans les trois derniers cas une amélioration rapide surprenante s'est produite pendant le séjour dans la clinique, ce que je ne puis attribuer qu'à l'exclusion de la lumière appliquée au moyen de lunettes protectrices très sombres.

Wagenmann (Jena): Depuis des années j'ai l'idée que l'influence de la lumière joue le rôle prépondérant dans l'étiologie du catarrhe printanier. J'ordonne dès longtemps aux malades des lunettes protectrices bleues ou fumées, dont l'effet fut, à côté d'autre médication locale, satisfaisant.

Schreiber (Magdeburg): En réponse à votre question au sujet du traitement du catarrhe printanier d'après Kreibich et Dimmer, je dois avouer qu'il m'est impossible de formuler là dessus un jugement définitiv, étant donné le petit nombre de cas de catarrhe printanier que j'ai pu observer à Magdebourg (sur 22000 patients seulement 25 cas). D'après les quelques cas que j'ai traités par un bandage occlusif — gaze avec pommade au nitrate d'argent, là dessus tampon de ouate, mais pas de capsule de celluloide — je n'ai pu me convaincre que ce bandage ait accéléré la guérison etc.

Elschnig (Wien): Jusqu'ici je n'ai essayé qu'une seule fois dans un cas grave de catarrhe printanier la methode de Dimmer en forme de bandages protecteurs, je fis bander tantôt un oeil et tantôt l'autre, plus tard toujours le sensible, le traitement a sans aucun doute amené une amélioration etc.

Vielleicht gelingt es auch experimentell durch Bestrahlung von Augen, die für den Frühjahrskatarrh disponiert sind, mit blauem Licht, z. B. dem Uveollicht oder mit der Quarzlampe, die für die Krankheit charakteristischen Erscheinungen hervorzurufen. Man könnte z. B. während des latenten, reizlosen Stadiums zur Winterzeit an einem ektropionierten Oberlide, natürlich unter strengstem Schutz des übrigen Auges, derartige

Versuche ganz leicht vornehmen und die ganze ätiologische Frage eventl. mit einem Schlage in überzeugendster Weise lösen.

Bezüglich des Hydroa vakziniforme, das ja mit dem Frühjahrskatarrh so vieles gemeinsam hat, sind derartige Experimente mit positivem Erfolge angestellt worden. Der Wiener Dermatologe E. Finger schreibt darüber in seinem Lehrbuch (1907, S. 36) folgendes:

„Daß übrigens die Sonnenstrahlen und zwar die chemischen Strahlen die Affektion hervorrufen, wurde an solchen Individuen (zu Hydroa vakz. disponierten) im Herbst und Winter experimentell durch Belichtung mit Finsenlicht (Ehrmann) erwiesen.

Ich habe bei der Frage nach dem Geschlechte der vom Frühjahrskatarrh betroffenen Personen unter Hinweis auf die moderne Anschauung über die Ursache der Krankheit erwähnt, daß man sich das starke Überwiegen des männlichen gegenüber dem weiblichen Geschlechto vielleicht unter Berücksichtigung dieser Ätiologie erklären könnte. Meiner Ansicht nach spielt bei dem stärkeren Auftreten der Konjunktivitis vernalis an der Bindehaut des männlichen Auges der häufigere Aufenthalt im Freien eine wichtige Rolle. Denn gerade der Knabe und Jüngling verbringt den größten Teil des Tages, sei es nun bei Hilfeleistungen, zu denen er besonders in der Landwirtschaft seitens der Eltern herangezogen wird, sei es bei Spielen, unter freiem Himmel; er ist also der Einwirkung der Sonnenstrahlen in hohem Maße ausgesetzt. Das Mädchen dagegen weilt viel mehr im Hause, um der Mutter bei der Besorgung der Hauswirtschaft behilflich zu sein, oder um neben seinen Schularbeiten noch Handarbeiten zu erlernen. Wählt sich das Mädchen nach Verlassen der Schule einen Beruf, so besteht derselbe meist in einer Beschäftigung, die in geschlossenen Räumen oder Werkstätten ausgeübt wird, während der junge Mann viel mehr auch Berufe ergreift, die einen dauernden Aufenthalt unter freiem Himmel erfordern. So finden sich unter unseren Patienten eine ganze Anzahl Landleute, Tagelöhner, Handlanger, Maurerlehrlinge etc., während umgekehrt z. B. die Zigarrenarbeiterinnen, die doch gerade in Gießen und seiner näheren Umgebung zu Tausenden beschäftigt

werden und bei welchen es sich meist um jugendliche Personen handelt, vollständig fehlen.

Ich glaube daher, daß das Überwiegen des männlichen Geschlechts gegenüber dem weiblichen ungefähr dem Verhältnis entspricht, in dem das männliche Geschlecht stärker wie das weibliche der Einwirkung des Sonnenlichts ausgesetzt ist.

Zum Schluß meiner Arbeit möchte ich noch kurz auf die seither gegen den Frühjahrskatarrh angewandte Therapie eingehen, um dann noch einiges über die Erfolge, die man auch an der Gießener Klinik mit dem Okklusivverband erzielt hat, mitzuteilen.

Therapeutisch hat man gegen den Frühjahrskatarrh neben allgemeiner Roborierung nahezu alle Mittel versucht, über die die Ophthalmologie verfügt. Es gibt keine Salbe, keine Augenwässer, die nicht auch einmal zur Bekämpfung dieser Krankheit angewandt worden wären. Leider aber waren alle diese Heilmittel meist ohne Erfolg, höchstens gelang es, die Reizzustände des erkrankten Auges damit herabzusetzen und die subjektiven Beschwerden der Patienten etwas zu lindern. Am günstigsten wirkte in dieser Beziehung neben kühlenden Umschlägen noch das Tragen einer Schutzbrille. Gegen den Prozeß selbst aber, gegen die Wucherungen am Limbus und die Exkreszenzen an den Lidern war bisher jegliche Therapie machtlos. Auch die Abtragung der Wucherungen mittels Schere und Messer oder die galvanokaustische Zerstörung derselben verhindern nicht die Wiederkehr der Rezidive.

Mit Freude und wohl auch mit heimlichem Mißtrauen hat man deshalb die Empfehlung des Okklusivverbandes durch Kreibich und Dimmer als ein wirkliches Spezifikum gegen alle Veränderungen, die durch den Frühjahrskatarrh hervorgerufen werden, begrüßt.

Auch in der Gießener Klinik hat man mit dieser Methode recht gute Resultate erzielt; ich lasse die Krankengeschichte eines mit dem Okklusivverbande behandelten Falles nachstehend folgen:

Nr. 75. J. Nr. XXVII, 121.
Karl S., 5 Jahre alt, Briefträgerssohn aus Breidenbach.
Aufgenommen am 24. IV. 07.

Anamnese: Eltern und ein Bruder gesund. Mit 3 Jahren litt Patient an Diphtherie. Seit einem Jahr hat er kranke Augen.

Status: Bei sonst normalem Befunde zeigen die Konjunktiven der Oberlider beiderseits in ziemlich gleicher Ausdehnung teils flach aufsitzende, teils kurzgestielte und dann bewegliche Exkreszenzen von hochroter Färbung mit glatter Oberfläche und von verschiedener Größe, die aber die Länge und Breite von $1^1/_2$—2 mm nicht überschreiten. Sie nehmen beiderseits in ungeregelter Anordnung nur die mittleren Partien der Tarsalbindehaut zwischen Lidrand und Umschlagsfalte ein, während die Winkel freibleiben. Die Unterlider sowie die Konjunktiva des Bulbus sind frei von Veränderungen.

Therapie: Lichtfernhaltung, zunächst vergleichshalber nur rechts.

12. V. 07. Die Exkreszenzen sind rechts erheblich flacher und weniger umfangreich als links; freilich macht es den Eindruck, als seien sie durch Druck plattgedrückt und vielleicht auch dadurch atrophiert. Dies ist um so wahrscheinlicher, als die Bildungen normaliter sehr blutreich sind und durch den Verband mehr oder weniger im Zustand der Blutleere waren.

Links scheinen die Wucherungen eher zugenommen zu haben.

17. V. 07. Entlassung auf Wunsch der Eltern. Es ist zweifellos rechts eine quantitave und qualitative Abnahme der Exkreszenzen zu konstatieren. Patient soll weiter das rechte Auge verbunden halten und in acht Tagen wiederkommen.

Poliklinisch: 23. V. 07. Rechts sind die Exkreszenzen kaum weiter verringert, links haben sie noch zugenommen. Weiter Verband, in 14 Tagen wiederkommen.

6. VI. 07. Rechts haben die Schwellungen weiter etwas abgenommen, die Konjunktiva tarsi ist gleichmäßig blaßrosa, während links eine starke Vermehrung und Vergrößerung der Wucherungen zu sehen ist, verbunden mit sehr ungleichmäßiger Blutverteilung in der Konjunktiva tarsi. Rechts weiter verbinden und in 14 Tagen wiederkommen.

21. VI. 07. Rechts nur noch vier ganz flache Exkreszenzen, links status idem.

In einem zweiten Falle, den ich hier folgen lasse, ist vor allem der rasche Rückgang der Erscheinungen nach Abschluß des Lichtes bemerkenswert.

Nr. 80. J. Nr. XXVII, 458.

26. VII. 07. F., Wilhelm, 8 Jahre alt, Gärtnerssohn, Steinfurth.

Dieser Fall wurde nur poliklinisch behandelt. Im Journal finden sich folgende Angaben:

„Frühjahrskatarrh, seit diesem Frühjahr Entzündung beider Augen, vorübergehend stärker und schwächer. Beiderseits um den Limbus starke Schwellung der Konjunktiva. Bindehaut der Oberlider ist glatt, leicht milchig getrübt. Soll vorläufig das rechte Auge verbunden halten.

7. VIII. 07. Hat das rechte Auge verbunden gehabt, schon am zweiten Tage war nach Angabe des Vaters das Auge blasser und tränte nicht mehr so stark. Rechts ist die Konjunktiva bedeutend blasser wie links und nicht mehr geschwollen, während an dem linken Limbus noch eine deutliche wallartige Erhebung bemerkbar ist.

In beiden Fällen, von denen der erste ein vorgeschritteneres, der zweite das Anfangsstadium der Erkrankung zeigt, bewährte sich also der Okklusivverband außerordentlich gut. Diese Erfolge ermuntern zu weiteren Versuchen mit dieser Heilmethode.

Die Zukunft wird dann ferner zeigen müssen, ob die erzielte Besserung eine konstante ist, oder ob sich nach vollständigem Zurückdrängen der Erscheinungen später doch wieder Rezidive einstellen. Vielleicht ist es, wie Dimmer bei seinem mitgeteilten Falle beobachtete, nach Abnahme des Verbandes nur notwendig, die Kranken prophylaktisch während der Sommerszeit eine Schutzbrille tragen zu lassen, um eine dauernde Heilung zu erzielen. Wünschen wir dies im Interesse unserer leidenden Patienten.

Literatur.

Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde. 84.—90. Lieferung. 1904. Hierselbst die bis dahin erschienene Literatur über den Frühjahrskatarrh.

Dimmer, Zur Aetiologie des Frühjahrskatarrhs der Konjunktiva. In der Wiener klinischen Wochenschrift, XVIII. Jahrgang, 1905, Nr. 2.

Vossius, A., Lehrbuch der Augenheilkunde. III. Auflage, 1898.

Finger, E., Die Hautkrankheiten. 1907.

Axenfeld, Rapport sur le Catarrhe Printanier. Société française d'Ophthalmologie. Paris 1907.

Schridde, Ueber die Herkunft und die Entstehung der menschlichen Blutzellen. In Zeitschrift für ärztliche Fortbildung, 1907, Heft 24.

Schieck, Beitrag zur pathologischen Anatomie des Frühjahrskatarrhs. Graefes Archiv, Bd. 58, Heft 1. 1904.

Schieck, Ueber die pathologisch-anatomische Differentialdiagnose zwischen Frühjahrskatarrh und den anderen Affektionen der Konjunktiva, des Tarsus und des Limbus. In von Graefes Archiv, 59, 3, S. 553, 1904.

Reis, Ueber ein atypisches Bild des Frühjahrskatarrhs, nebst Bemerkungen zur Histopathologie dieser Erkrankung. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, Beilageheft zum XLV. Jahrg., S. 144 ff.

Im Verlage von **Carl Marhold** in **Halle a. S.**, Reilstr. 80, erscheint

Sammlung zwangloser Abhandlungen
aus dem Gebiete der

Augenheilkunde.

Mit besonderer Rücksicht auf allgemein-ärztliche Interessen

herausgegeben von

Geh. Medizinalrat Prof. Dr. **A. Vossius** in Gießen.

Abonnementspreis für 1 Band = 8 Hefte 8 Mark.

Band I.

Heft 1. Vossius, Prof. Dr. A., in Giessen. Die kroupöse Conjunctivitis und ihre Beziehungen zur Diphtherie. Mark 1,—.
„ 2. Hess, Prof. Dr. C., in Marburg. Ueber Linsentrübungen in ihren Beziehungen zu Allgemeinerkrankungen. Mark 1,—.
„ 3. Baas, Prof. Dr. Karl, in Freiburg i. B. Die semiotische Bedeutung der Pupillenstörungen. Mark 1,—.
„ 4. Schirmer, Prof. Dr. Otto, in Greifswald. Die postdiphtheritischen Erkrankungen des Auges. Mark 0,80.
„ 5. Knies, Prof. Dr. M., in Freiburg i. B. Die gonorrhoischen Bindehauterkrankungen und deren Behandlung. Mark 1,20.
„ 6. Lange, Dr. med. O., in Braunschweig. Ueber Glaukom in seinen Beziehungen zu den Allgemeinerkrankungen. Mark 1,40.
„ 7. Bach, Dr. Ludwig, in Würzburg. Antisepsis und Asepsis in ihrer Bedeutung für das Auge. Mark 0,50.
„ 8. Greeff, Dr. Richard, in Berlin. Keratitis interstitialis (parenchymatosa) in ihren Beziehungen zu Allgemeinerkrankungen. Mark 1,50.

Band II.

Heft 1. Hilbert, Dr. Rich., in Seusburg O.-Pr. Die Pathologie des Farbensinnes. Mark 1,80.
„ 2/3. Krienes, Dr. H., in Breslau. Einfluss des Lichtes auf das Auge in physiologischer u. pathologischer Beziehung (Blendungskrankheiten u. Blendungsschutz). M. 1,80
4. Vossius, Prof. Dr. A., in Giessen. Der gegenwärtige Standpunkt in der Pathologie und Therapie des ulcus corneae serpens. Mark 1,—.
„ 5. Uhthoff, Prof. Dr. W., in Breslau. Ueber die neueren Fortschritte der Bakteriologie auf dem Gebiete der Conjunctivitis und der Keratitis des Menschen. Mark 1,40.
„ 6. Baas, Prof. Dr. Karl, in Freiburg i. B. Die Augenerscheinungen der Tabes dorsalis und der multiplen Sclerose. Mark 0,80.
„ 7. Peters, Prof. Dr. A., in Bonn. Ueber Kopfschmerzen in Folge von Augenstörungen Mark 0,80.
„ 8 Römer, Dr. P., in Giessen. Die Durchblutung der Hornhaut. Mark 1,40

Band III.

Heft 1. Bach, Dr. Ludwig, in Würzburg. Die ekzematösen scropbulöseu Augenerkrankungen Mark 1,80.
„ 2. Hirsch, Dr. Julius, in Karlsbad. Ueber gichtische Augenerkrankungen. Mark 0,60.
„ 3. Hübner, Dr. in Kassel. Die operative Behandlung der hochgradigen Kurzsichtigkeit. Mark 1,—.
„ 4. Römer, Dr. P. in Giessen. Ueber Lidgangrän. — Brandenburg, Dr. G., in Trier. Ein Beitrag zu den Zündhütchen-Verletzungen. Mark 1,—.
„ 5. Schirmer, Prof. Dr. Otto, in Greifswald. Die Impferkrankuugen d. Auges. M. 1,—.
„ 6. Vossius, Prof. Dr. A., in Giessen. Ueber die Vererbung von Augenleiden M. 1,—.
„ 7. Ischreyt, Dr. G., in Riga (Russland). Ueber soptische Netzhautveräuderuugen M. 0,80.
„ 8. Schloesser, Professor Dr. C., in München. Die für die Praxis beste Art der Gesichtsfelduntersuchung, ihre hauptsächlichsten Resultate und Aufgaben. Mark 1,—.

Band IV.

Heft 1/2. Ziehen, Dr. M. — Axenfeld, Prof. Th., Rostock. Sympathicus-Resektion beim Glaukom. Mark 2,—.
„ 3. Vossius, Prof Dr. A., in Giessen. Ueber die hemianopische Pupillenstarre. Mark 0,50.
„ 4/5. Feilchenfeld, Dr. Hugo, in Lübeck. Der Heilwert der Brille. Mark 2,50
„ 6/7. Haab Prof. Dr. O., in Zürich. Das Glaukom und seine Behandlung. Mark 2,—.
„ 8. Goldzieher, Prof. Dr. W., in Budapest. Ueber Syphilis der Orbita. Mark 1,—.

Band V.

Heft 1. Lindenmeyer, Dr med., in Giessen. Schrotschussverletzungen des Auges. M 1,—.
„ 2. Aschheim, Dr. Ugo. Spezielles uud Allgemeines zur Frage der Augentuberkulose. Mark 1,—
„ 3/4 Hoor, Dr. Karl, in Kolozsvár. Das Jequirity, das Jequiritol und Jequiritolserum. Mark 1,80.
„ 5. Weiss, Dr. med., in Giessen. Retinitis pigmentosa und Glaukom. Mark 0,80.
„ 6. Lindenmeyer, Dr. med., in Frankfurt a M. Ueber paradoxe Lidbewegungen. M. 1,20.
„ 7. Velhagen, Dr., in Chemnitz, Ueber die Papillombilduug auf der Conjunctiva. M. 0,80.
„ 8. Herford, Dr. E., in Wiesbaden. Ueber artificielle Augenentzündungen. Mark 1,50.

Im Verlage von **Carl Marhold** in **Halle a. S.**, Reilstr. 80, erscheint:

Sammlung zwangloser Abhandlungen
aus dem Gebiete der

Augenheilkunde.

Mit besonderer Rücksicht auf allgemein-ärztliche Interessen

herausgegeben von

Geh. Medizinalrat Prof. Dr. **A. Vossius** in Gießen.

Abonnementspreis für 1 Band = 8 Hefte 8 Mark.

Band VI.

Heft 1. **Gelpke**, Dr. **Th.** in Karlsruhe. Über die Beziehungen des Sehorgans zum jugendlichen Schwachsinn. Mark 0,90.
„ 2. **Hanke**, Dr. **Victor**, Die Berufs- oder Gewerbe-Erkrankungen des Auges. Mark 0,60.
„ 3. **Best**, Prof. Dr in Giessen. Die lokale Anästhesie in der Augenheilkunde. Mark 1,20.
„ 4 **Rückel**, **W.**, in Giessen. Ueber das Lymphom resp. Lymphadenom der Lider und der Orbita. Mark 0,80.
„ 5. **Hirsch**, Dr. **G.**, in Halberstadt Ein Vorschlag zur Trachombehandlung. Mark 0,50.
„ 6. **Gelpke**, Dr., in Karlsruhe Ueber den Heilwert der gelben Augensalbe. Mark 1,—.
„ 7. **Lange**, Prof Dr. **O.**, in Braunschweig. Ueber Symptomatologie und Diagnose der intraocularen Tumoren und deren Verhalten zu den übrigen Körperorganen. Mark 1,—.
„ 8. **Uhthoff**, Professor **W.**, in Breslau. Ueber die Behandlung der Netzhautablösung Mark 2,—.

Band VII.

Heft 1. **Osterroht**, Dr. Herpes zoster ophthalmicus. Mark 0,80.
„ 2/3 **Groenouw**, Prof Dr., in Breslau Augenleiden bei Diabetes mellitus Mark 2,—
„ 4. **Cohn**, Dr. **Fritz**, in Aachen. Der gegenwärtige Standpunkt in der Pathologie und Therapie des Ulcus serpens corneae. Mark 0,80.
„ 5. **Lange**, Prof. Dr. O, in Braunschweig. Ueber Behandlung von Augenverletzungen. Mark 0,75.

Ophthalmologische Operationslehre

speziell für prakt. Ärzte und Landärzte.

Herausgegeben von

Dr. med. **Eugen Heymann.**

Mit 135 Abbildungen im Text.

Preis M. 5,60.

Über Diagnose und Behandlung äusserer Augenerkrankungen.

Ophthalmologische Winke für praktische Ärzte.

Vortrag von

Prof. Dr. med. **O. Lange,**

Augenarzt am Herzoglichen Krankenhause in Braunschweig.

Preis M. 0,80.

Heynemann'sche Buchdruckerei (Gebr. Wolff), Halle a. S.